

ABSTRAK

Fadila Fitriana Azati. 24020121120004. Uji Antibakteri Terhadap MRSA dan MSSA Serta Profil Senyawa Bioaktif dari Bakteri Asosiasi *Padina* sp. dan Identifikasi Molekuler Menggunakan 16S rRNA. Di bawah bimbingan Hermin Pancasakti Kusumaningrum dan Budi Raharjo.

Rumput laut *Padina* sp. merupakan salah satu makroalga cokelat yang memiliki keunikan dibandingkan jenis lainnya karena mampu menghasilkan senyawa bioaktif eksklusif seperti hidroksipadinat dan padinosida yang menunjukkan mekanisme aksi unik dalam menghambat pertumbuhan bakteri. Bakteri asosiasi pada *Padina* sp. berperan penting dalam sistem pertahanan alami alga melalui produksi senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji antibakteri serta menganalisis profil senyawa bioaktif dari bakteri asosiasi *Padina* sp. kemudian diikuti dengan Identifikasi Molekuler menggunakan 16S rRNA. Metode penelitian ini dilakukan uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram, dilanjutkan dengan uji senyawa bioaktif untuk mendeteksi kandungan tanin, alkaloid, flavonoid, saponin, dan steroid, serta identifikasi molekuler menggunakan gen 16S rRNA. Hasil penelitian menunjukkan pada uji aktivitas antibakteri isolat P4 menghasilkan zona hambat terhadap MSSA sebesar 1,1 mm, namun tidak menunjukkan aktivitas penghambatan terhadap MRSA. Senyawa bioaktif yang terdeteksi adalah alkaloid dan flavonoid, yang mengindikasikan adanya senyawa golongan nitrogen dengan aktivitas antibakteri. Identifikasi molekuler terhadap isolat potensial dilakukan menggunakan gen 16S rRNA dengan primer 27F dan 1492R yang menunjukkan bahwa isolat P4 memiliki tingkat kemiripan sebesar 99,64% dengan *Cobetia amphilecti*, sehingga dapat diklasifikasikan dalam genus tersebut. Penelitian ini menyimpulkan bakteri asosiasi *Cobetia amphilecti* yang berasal dari *Padina* sp. berpotensi sebagai sumber senyawa antibakteri alami terhadap MSSA, meskipun aktivitasnya masih tergolong lemah.

Kata kunci: Padina sp., Antibakteri, Senyawa Bioaktif, Identifikasi Molekuler, MSSA